

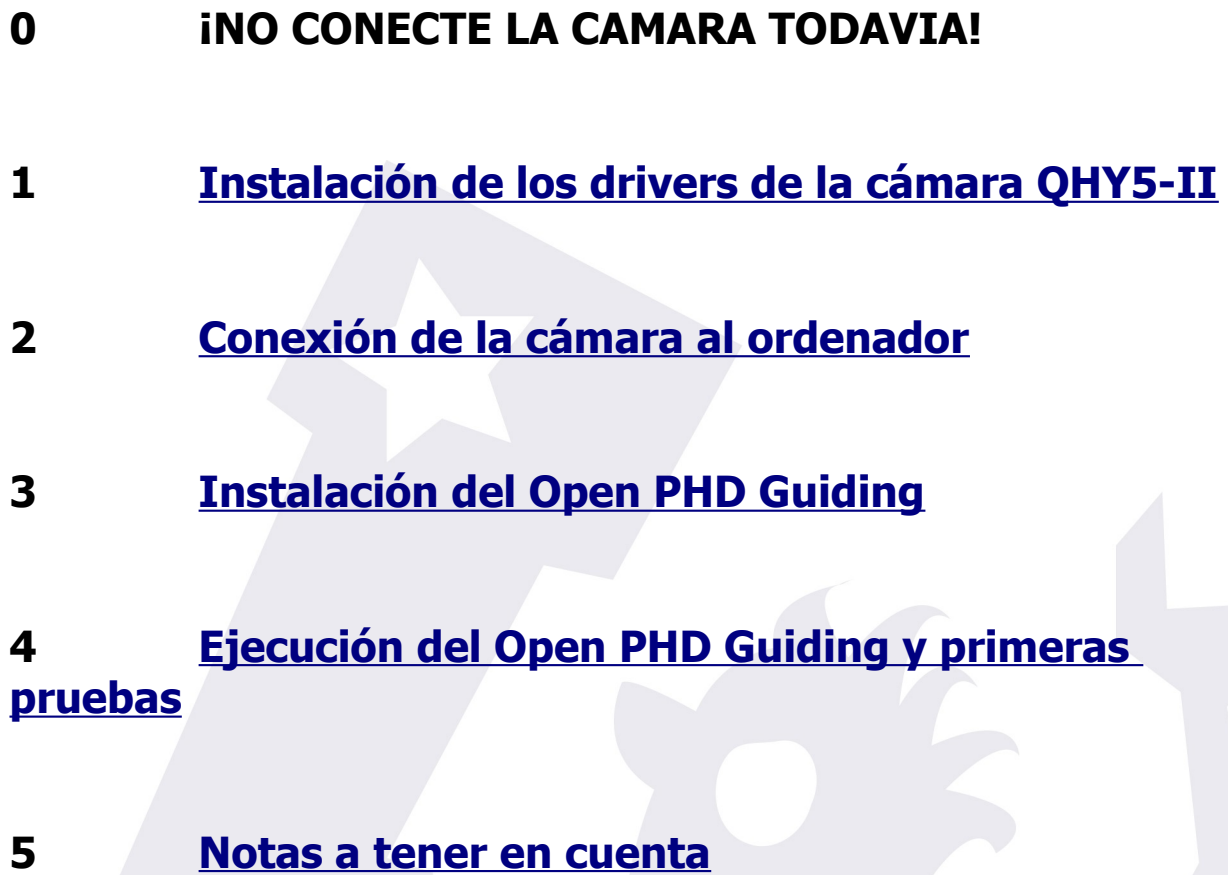
Autoguiado en 5 pasos con las cámaras

[QHY 5-II Mono](#)

y

[QHY 5L-II Mono](#)



- 
- 0** **¡NO CONECTE LA CAMARA TODAVIA!**
 - 1** **Instalación de los drivers de la cámara QHY5-II**
 - 2** **Conexión de la cámara al ordenador**
 - 3** **Instalación del Open PHD Guiding**
 - 4** **Ejecución del Open PHD Guiding y primeras pruebas**
 - 5** **Notas a tener en cuenta**

PASO 0

¡NO CONECTE LA CAMARA TODAVIA!

PASO 1

INSTALACIÓN DE LOS DRIVERS DE LA CÁMARA QHY5 - II

Lo primero será instalar los drivers del sistema, los mismos para la 5-II que para la 5L-II; la última versión siempre está en la web del fabricante, sección descargas ("downloads").

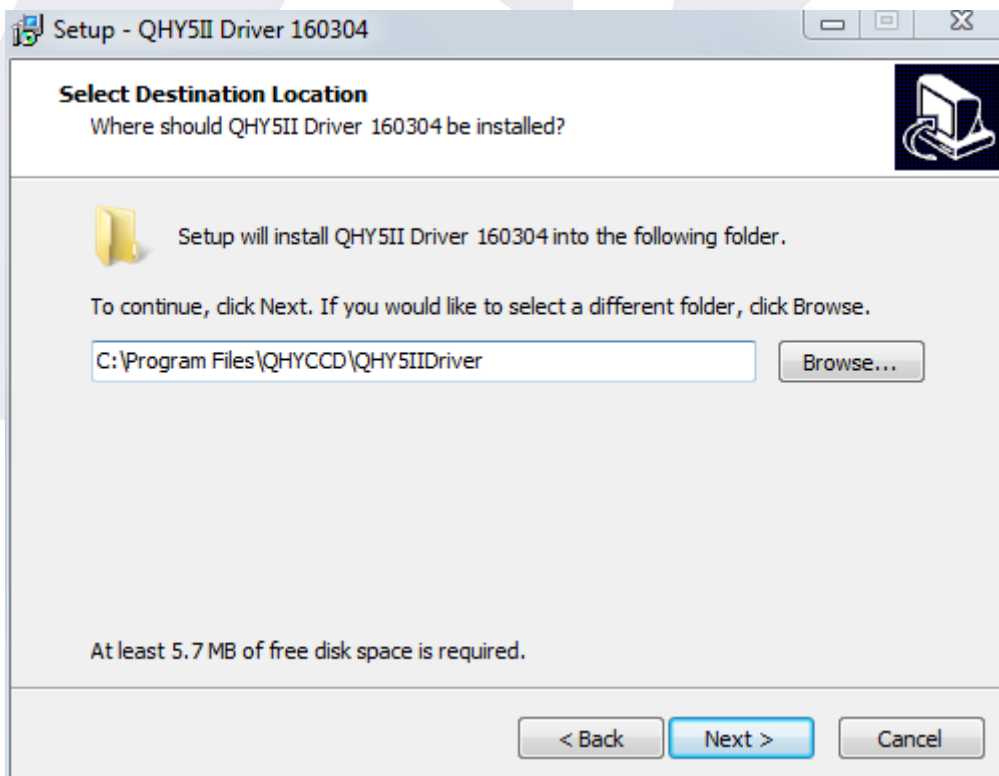
Para mayor facilidad, la tenemos también en Lunático:

<http://lunatico.es/qhy/QHY5IIDriver160304.exe>

Debemos ir avanzando a través de una serie de ventanas (estas pueden variar según vaya modernizándose el software, pero siempre serán parecidas):

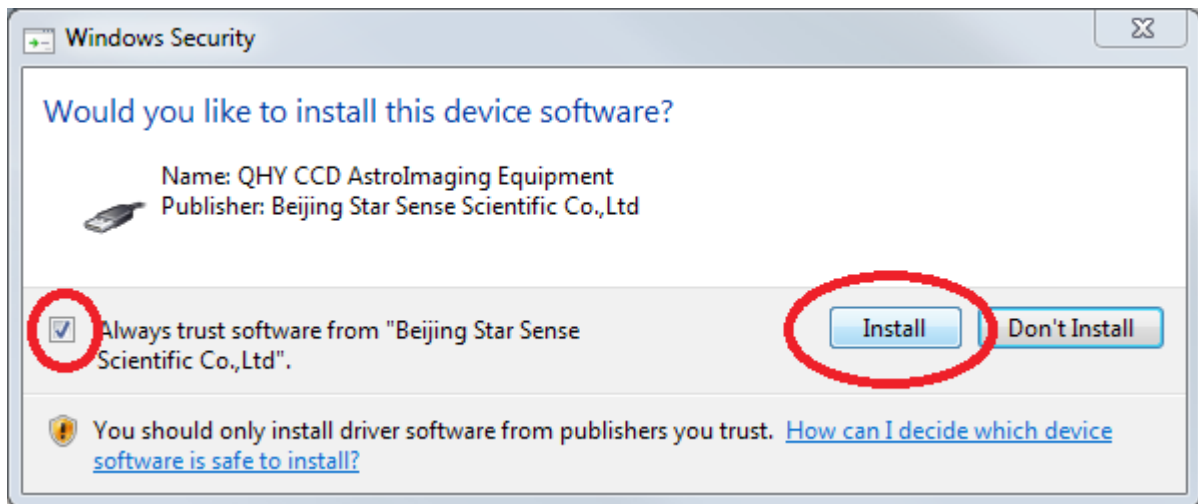


... en todas ellas basta con pulsar "Next", o "Install":



... tras algunas más, llegamos a la última:

Seguirá a continuación un pequeño proceso en el que posiblemente Windows nos de una advertencia:



El mensaje puede cambiar entre versiones de Windows; en cualquier caso, hay que seleccionar que sí queremos instalar el controlador, y para mayor comodidad marcar "Confiar siempre..." ("Always trust..." en la imagen)

Este aviso puede aparecer 2 veces.

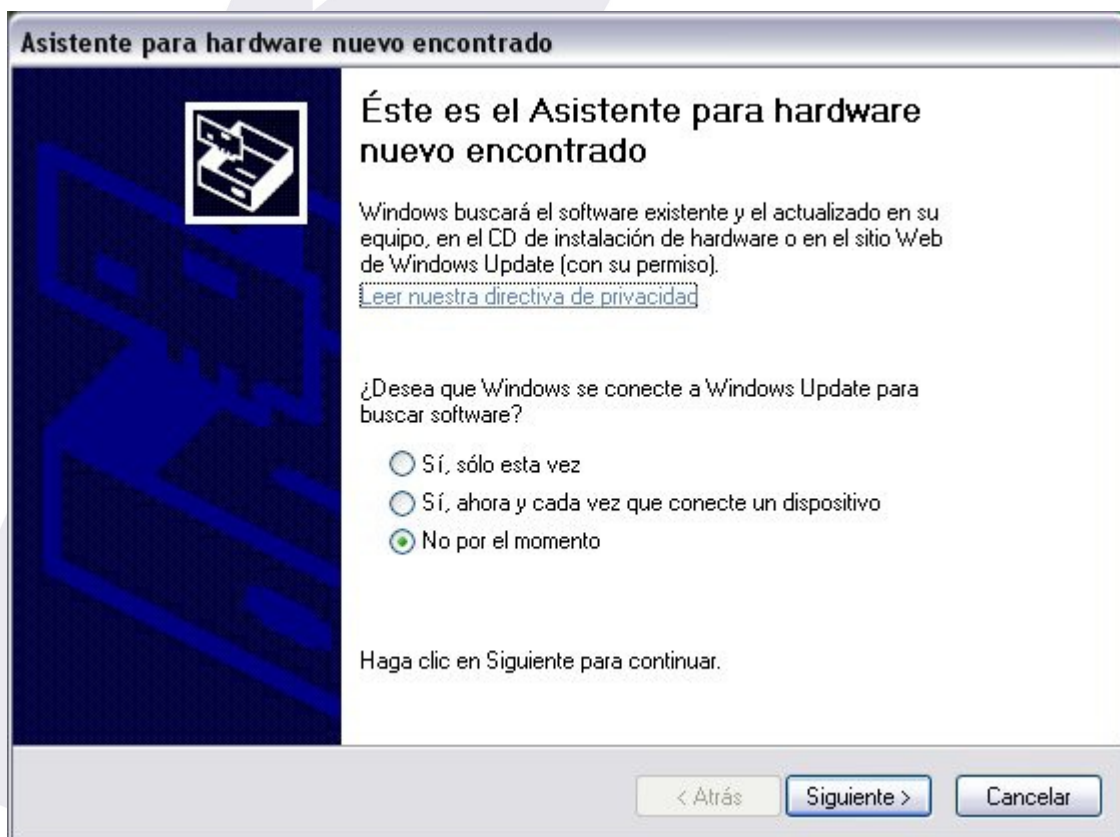
Pasada esta etapa, tendremos los drivers del sistema en nuestro ordenador.

PASO 2

CONEXIÓN DE LA CÁMARA AL ORDENADOR

Utilizando el cable USB suministrado, conecte la cámara al ordenador.

En ocasiones, y dependiendo de la versión de Windows, éste nos mostrará una pantalla como la que sigue:

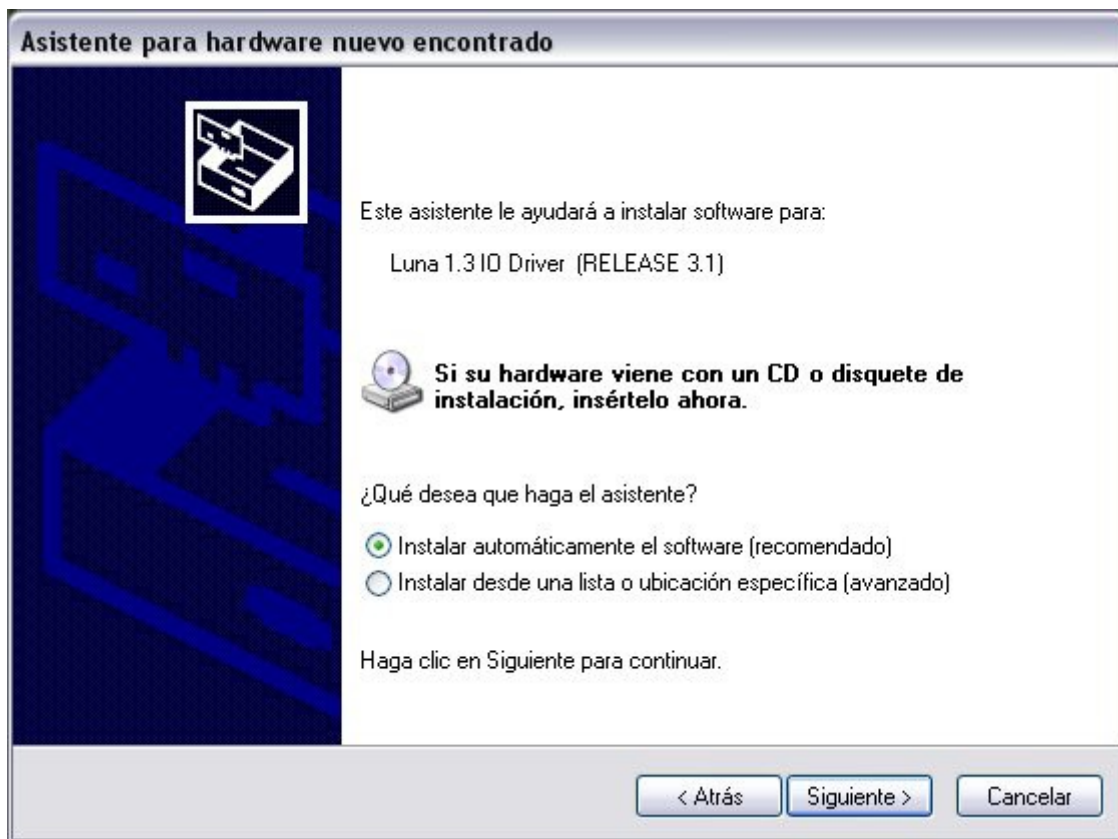


En este caso, marcaremos la opción:

“No por el momento”

y pulsamos el botón “Siguiente”.

De nuevo según la versión de Windows, puede aparecer una ventana similar a esta:



... seleccionamos "Instalar automáticamente" y "Siguiente".

Debemos ver un mensaje indicando que la instalación ha sido satisfactoria.

Vamos entonces al siguiente paso: instalar el "Open PHD Guiding".

PASO 3

INSTALACIÓN DEL Open PHD Guiding

El proceso es similar al anterior; paso a paso, primero descarguemos y ejecutemos el instalador de Open PHD Guiding:

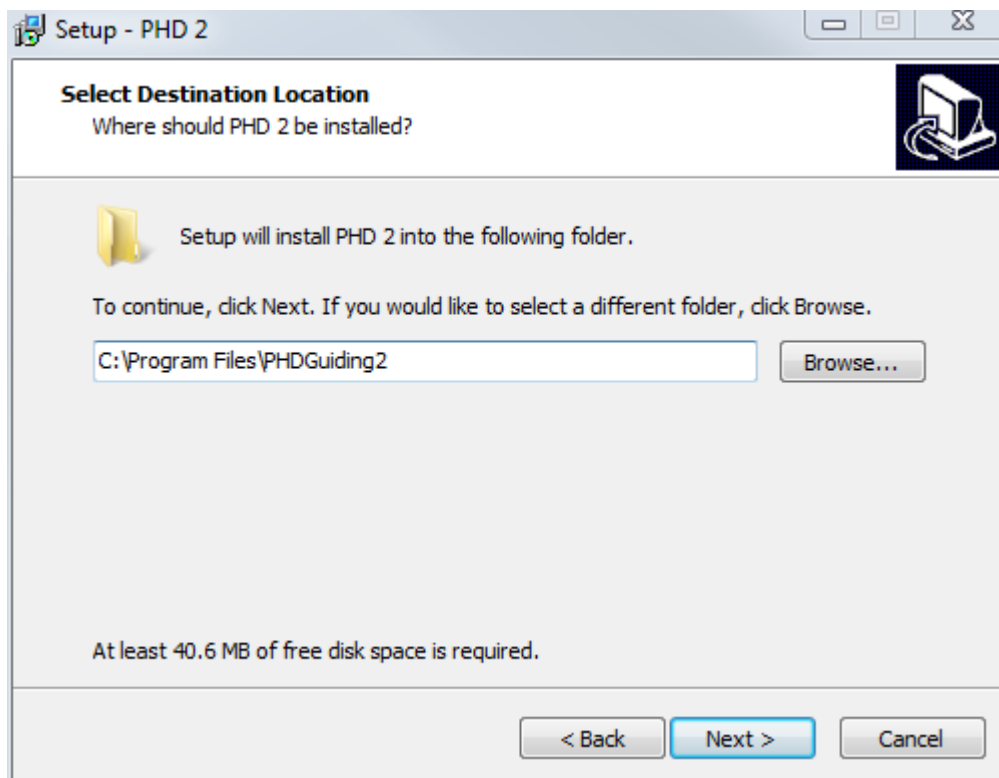
<http://openphdguiding.org/phd2-2.6.5-installer.exe>

(ojo, este enlace variará según saquen nuevas versiones, en caso de que no funcione busque la descarga desde <http://openphdguiding.org> – el enlace a descargas está bien claro).

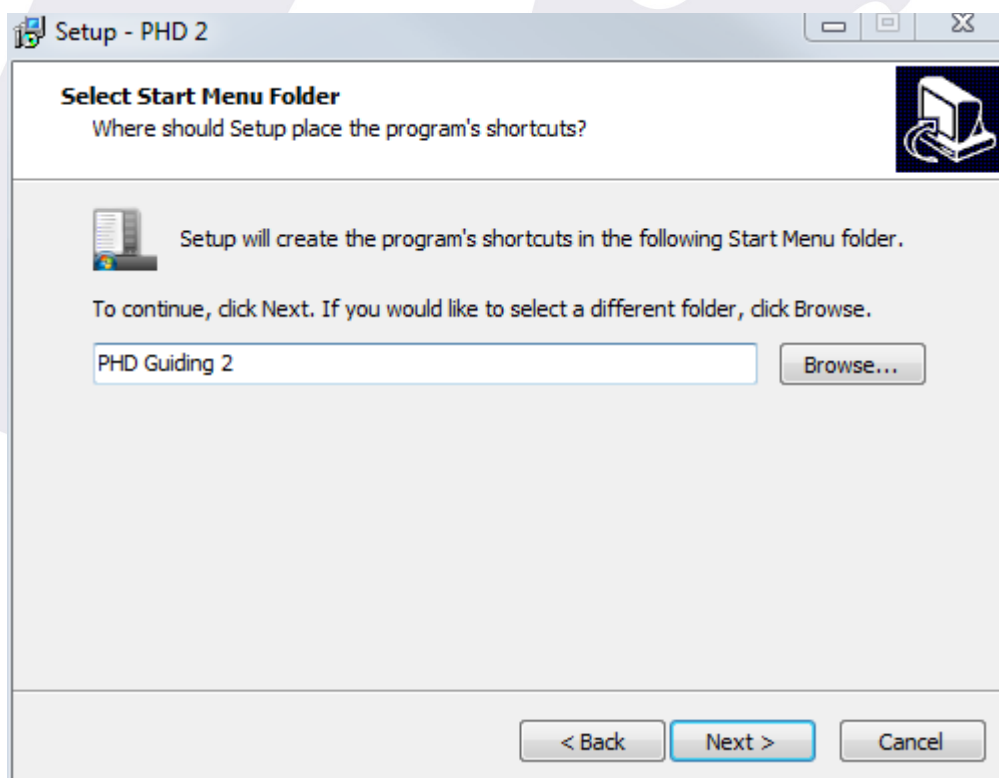
Ejecutamos el programa, y vamos pantalla a pantalla instalando:



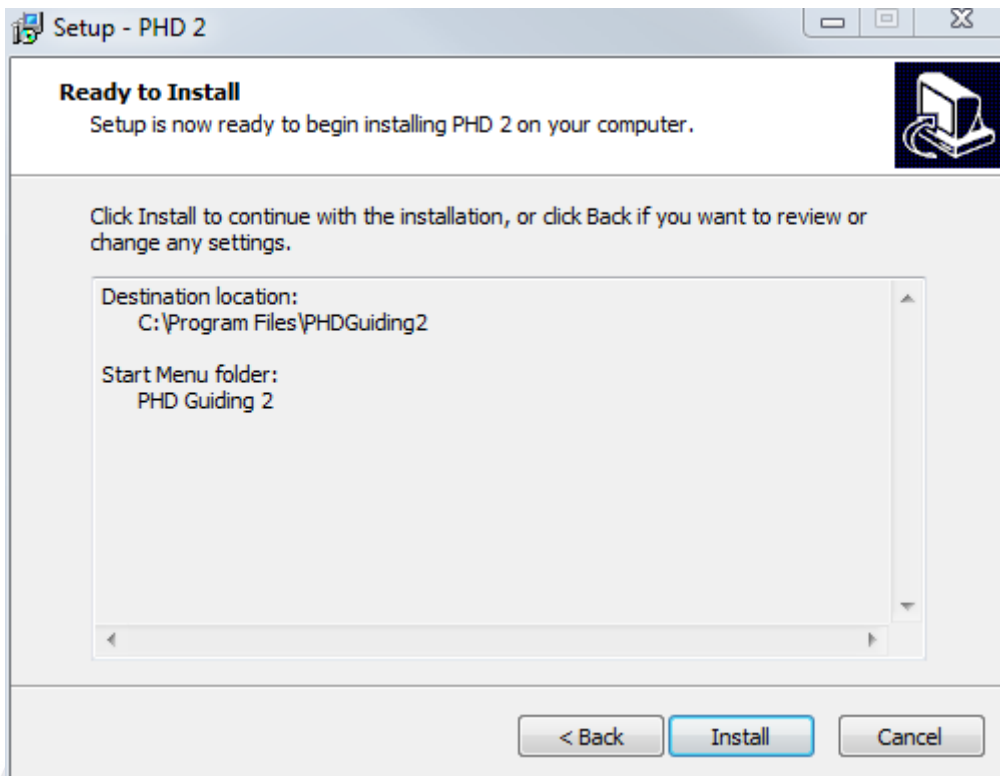
... y continuamos, validando el directorio de instalación:



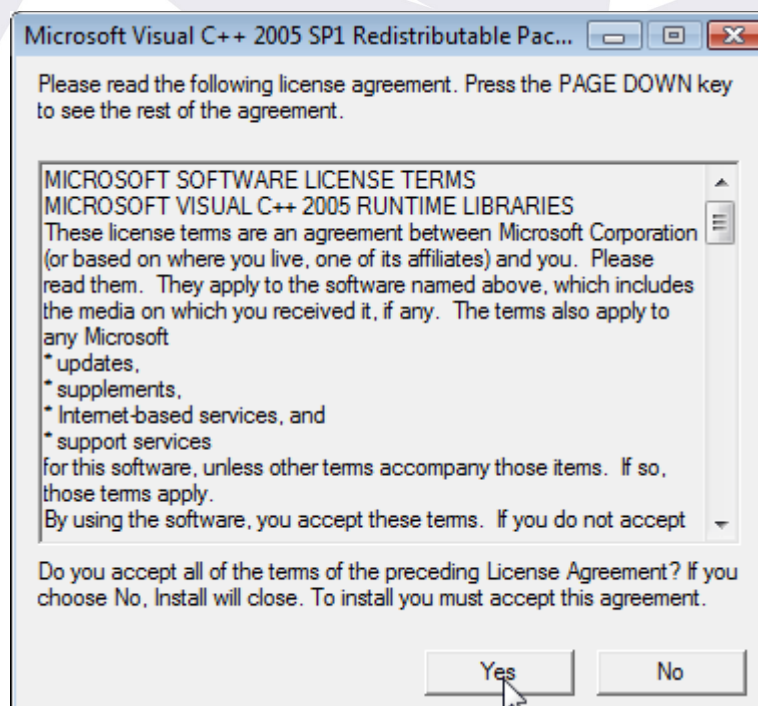
... el nombre del grupo de programas del menú de inicio:



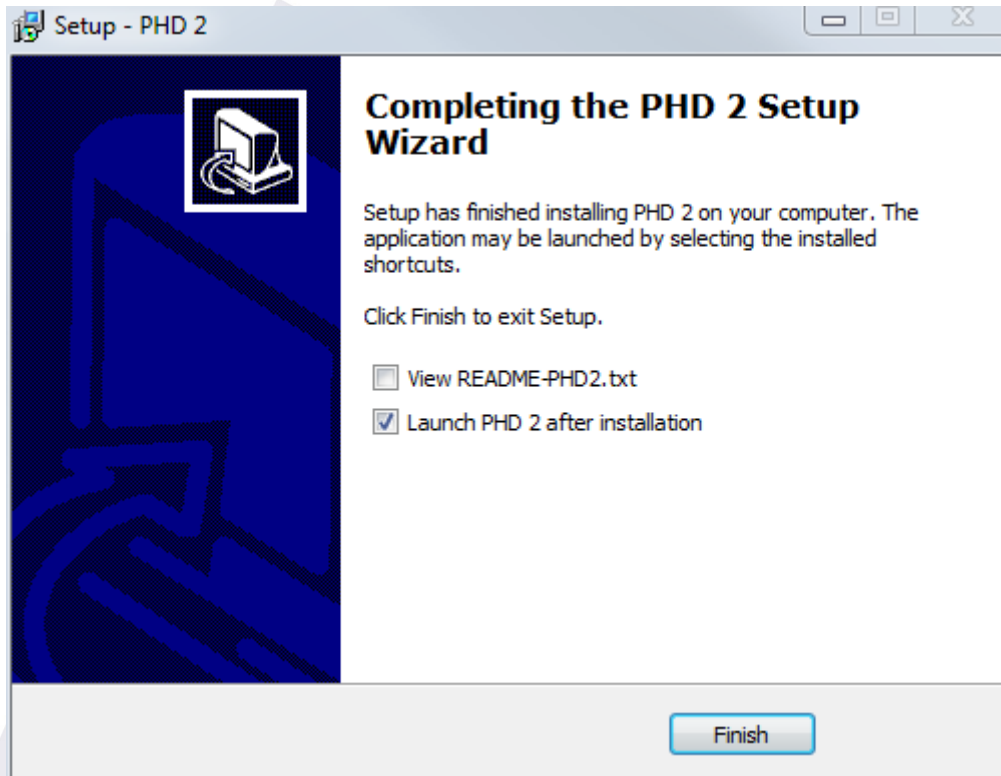
un pequeño resumen antes de concluir:



... si no lo tenemos ya instalado por otro programa, nos saldrá otro mensaje de aviso de Microsoft que hay que aceptar si queremos continuar:



... después de unos segundos aparecerá la ventana que indica que la instalación está completa:

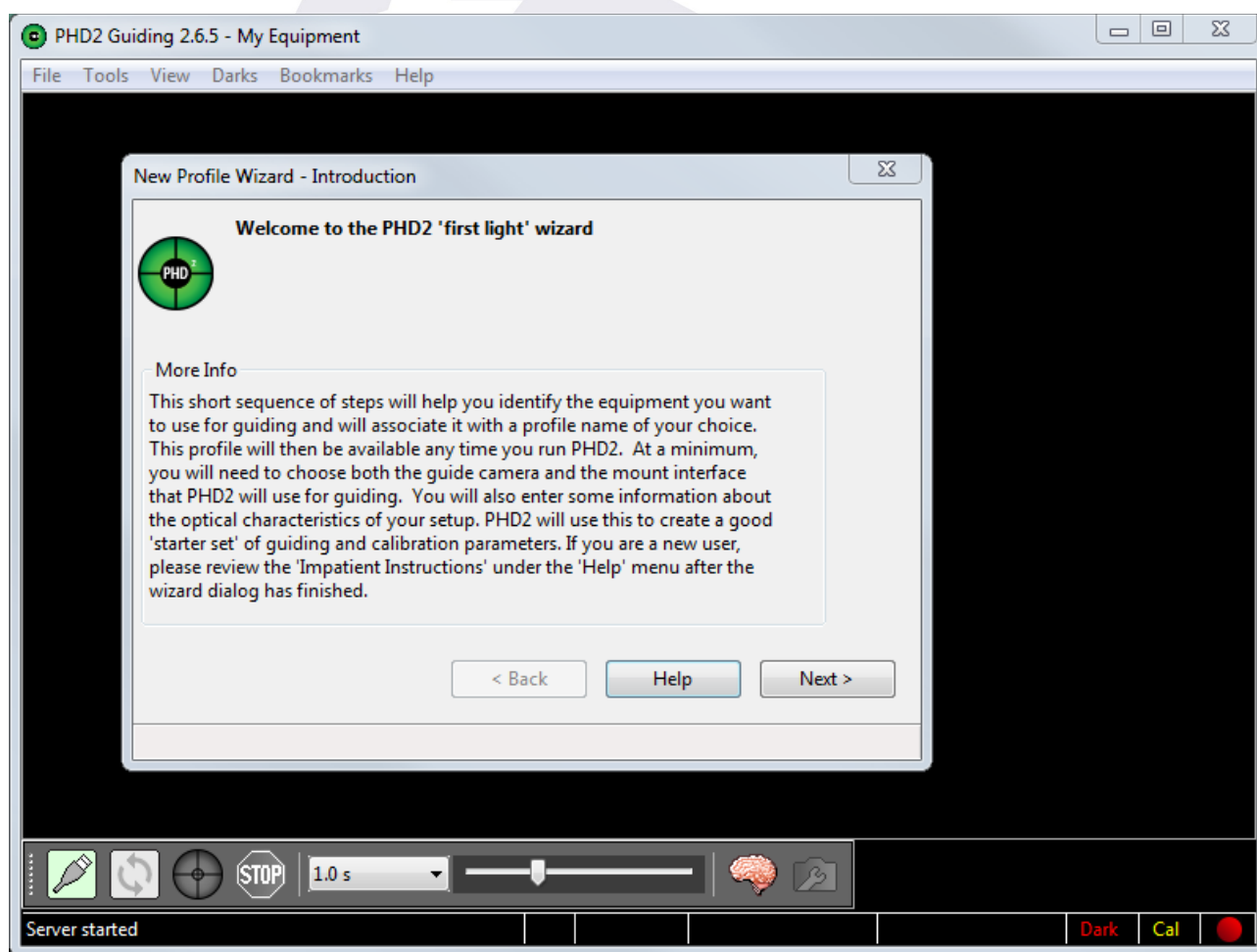


... ¡concluido! Vamos a "lanzar" PHD directamente y continuamos.

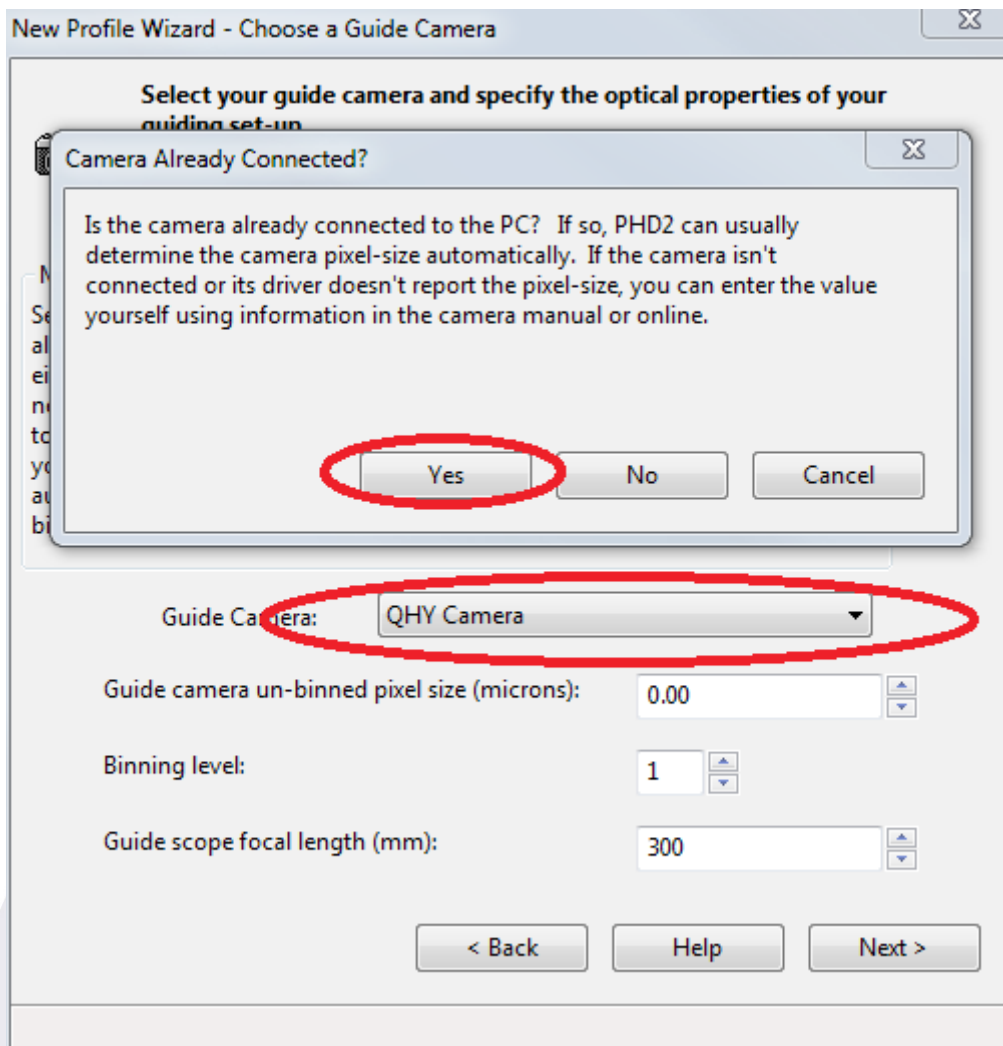
PASO 4

EJECUTAR PHD Guiding Y PRIMERAS PRUEBAS

Como hemos dejado marcado "Launch PHD Guiding", el programa habrá arrancado y veremos su pantalla inicial, donde nos ofrece seguir unos pasos de "primera vez";



Seleccionamos siguiente, para poder elegir cámara:



Primero elegimos la cámara, saltará la ventanita preguntando si la cámara está ya conectada al PC. Si lo está, así que hacemos click en "Yes", con lo que PHD se enterará del tamaño de pixel (3.75 en nuestro caso con la 5L).

New Profile Wizard - Choose a Guide Camera

Select your guide camera and specify the optical properties of your guiding set-up

More Info

Select your guide camera from the list. All cameras supported by PHD2 and all installed ASCOM cameras are shown. If your camera is not shown, it is either not supported by PHD2 or its camera driver is not installed. PHD2 needs to know the camera pixel size and guide scope focal length in order to compute reasonable guiding parameters. When you choose a camera, you'll be given the option to connect to it immediately to get the pixel-size automatically. You can also choose a binning-level if your camera supports binning.

Guide Camera: QHY Camera

Guide camera un-binned pixel size (microns): 3.75

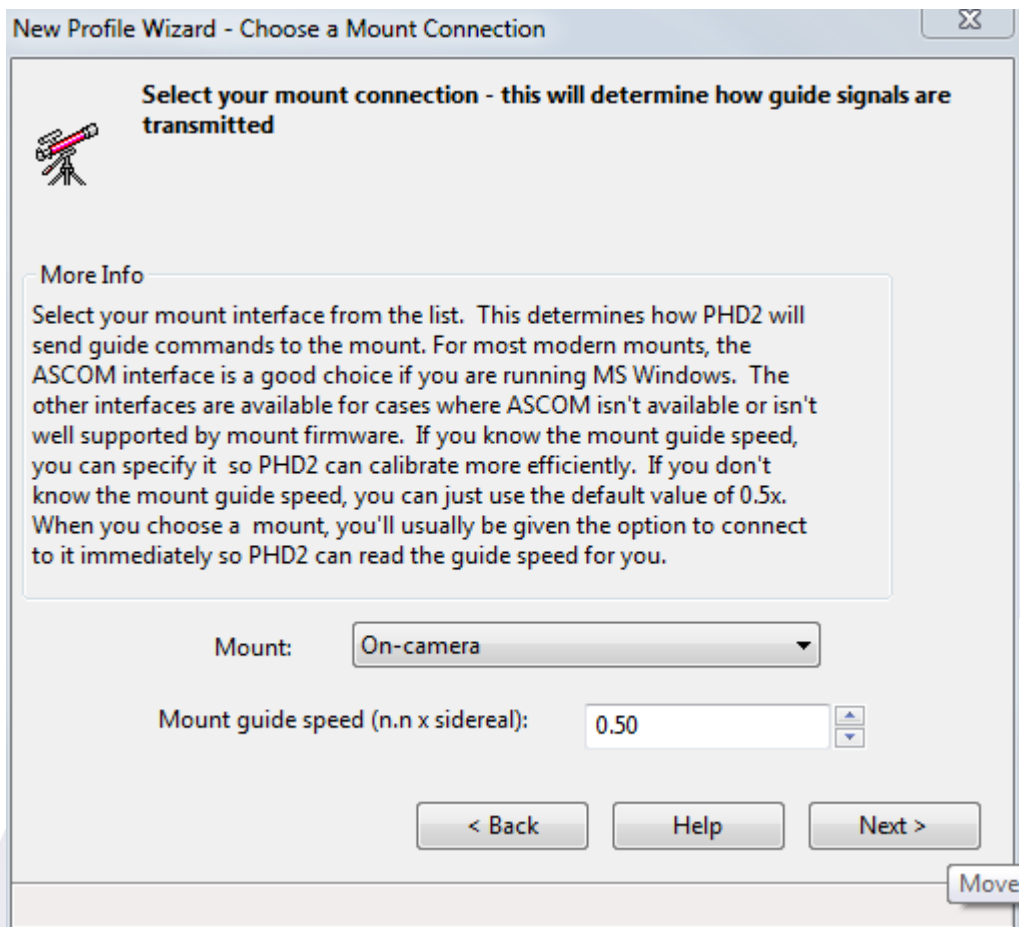
Binning level: 1

Guide scope focal length (mm): 230

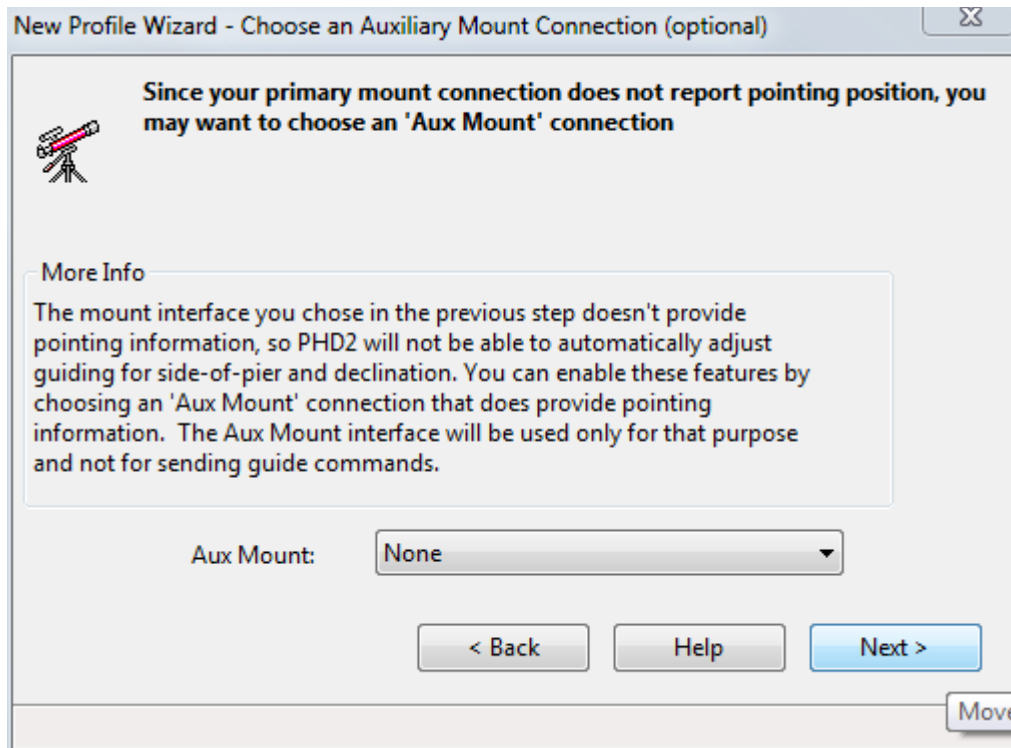
< Back Help Next >

Move

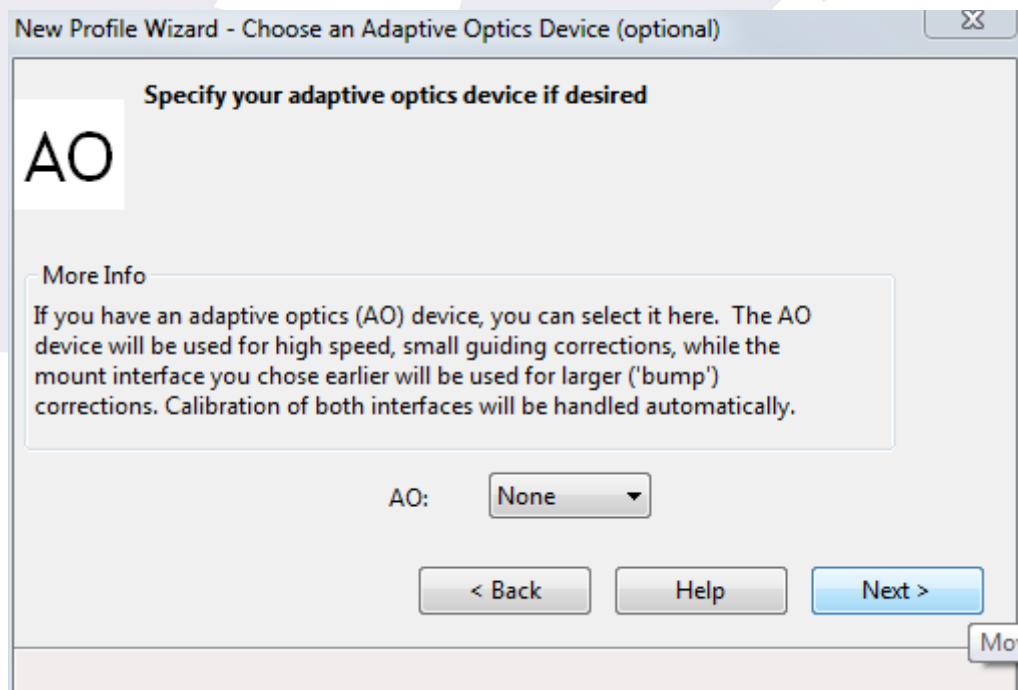
Ahora conviene indicar la focal del tubo guía (230mm para el EZG60, 328mm para el EZG80). Así PHD puede calcular tiempos de calibración y demás. Pulsamos siguiente, "Next"...



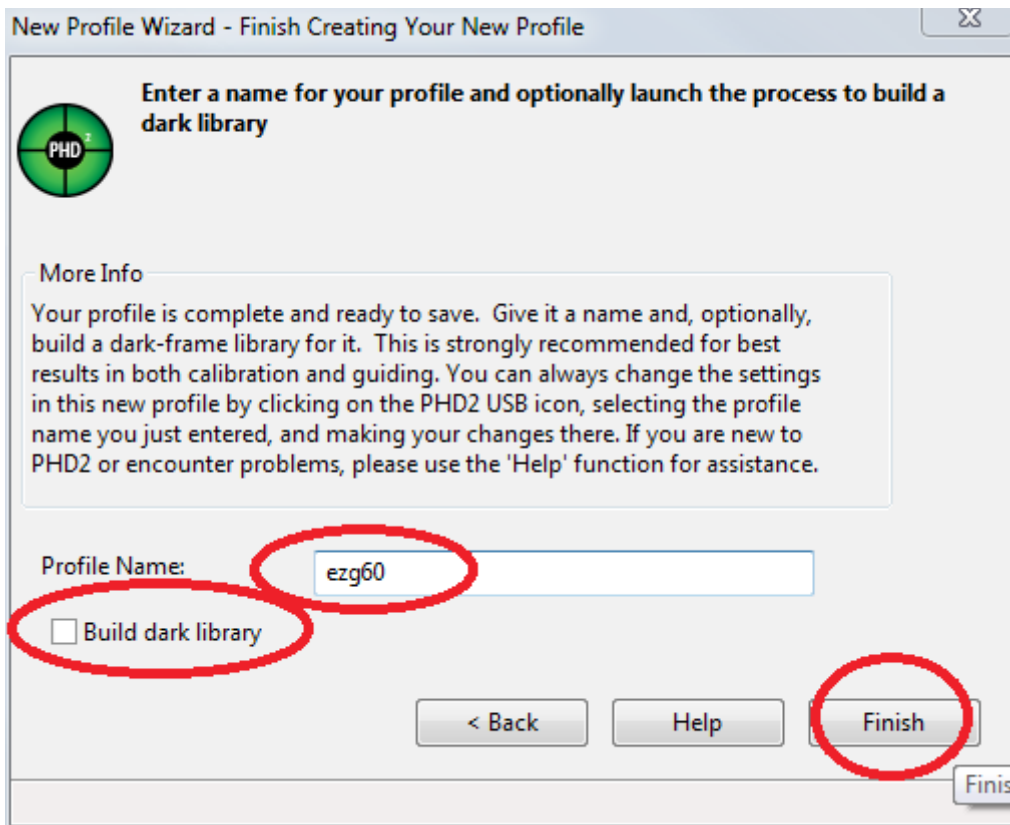
Como vamos a colocar el cable de guiado entre la cámara y la montura, indicamos que la montura es "On camera". La velocidad de guiado dependerá de nuestra montura, en general es 0.5 como viene por defecto (la mitad de la sidérea).



Dejamos como ninguna, "none" tanto la montura auxiliar...

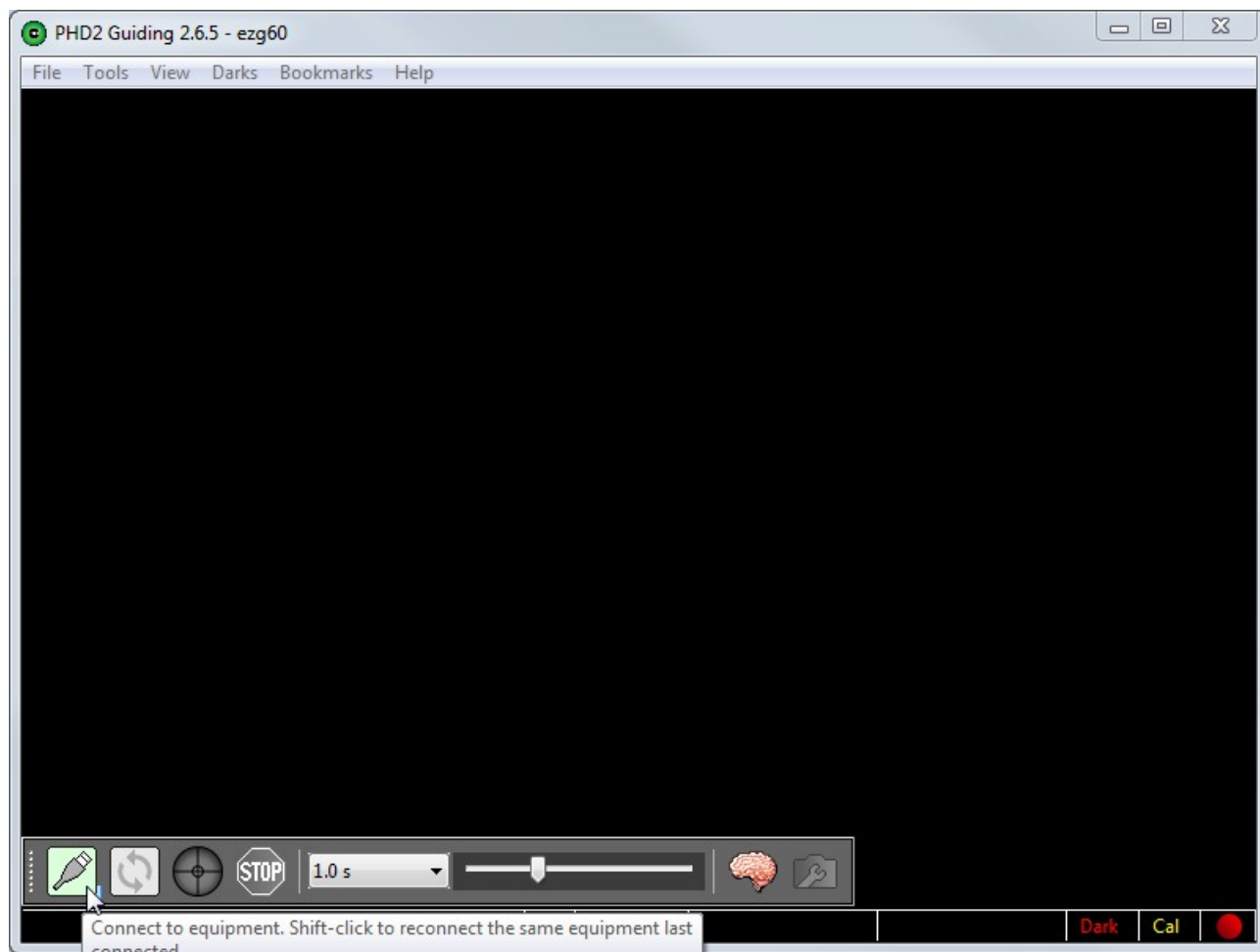


... como la óptica adaptativa.

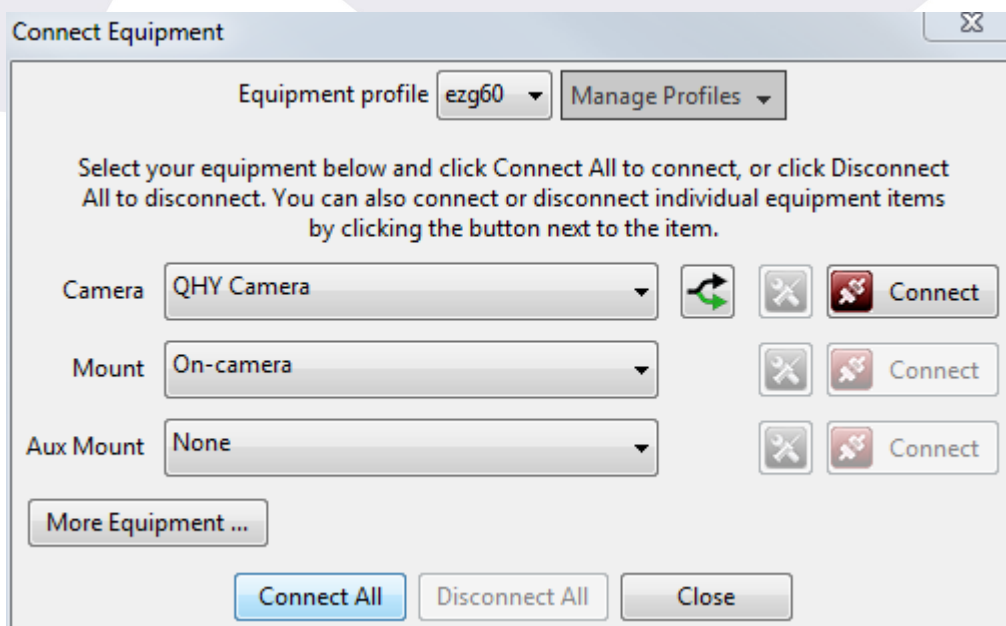


Tampoco vamos a hacer una librería de darks por ahora, damos un nombre al perfil (hemos puesto ezg60), y hacemos click en "Finish".

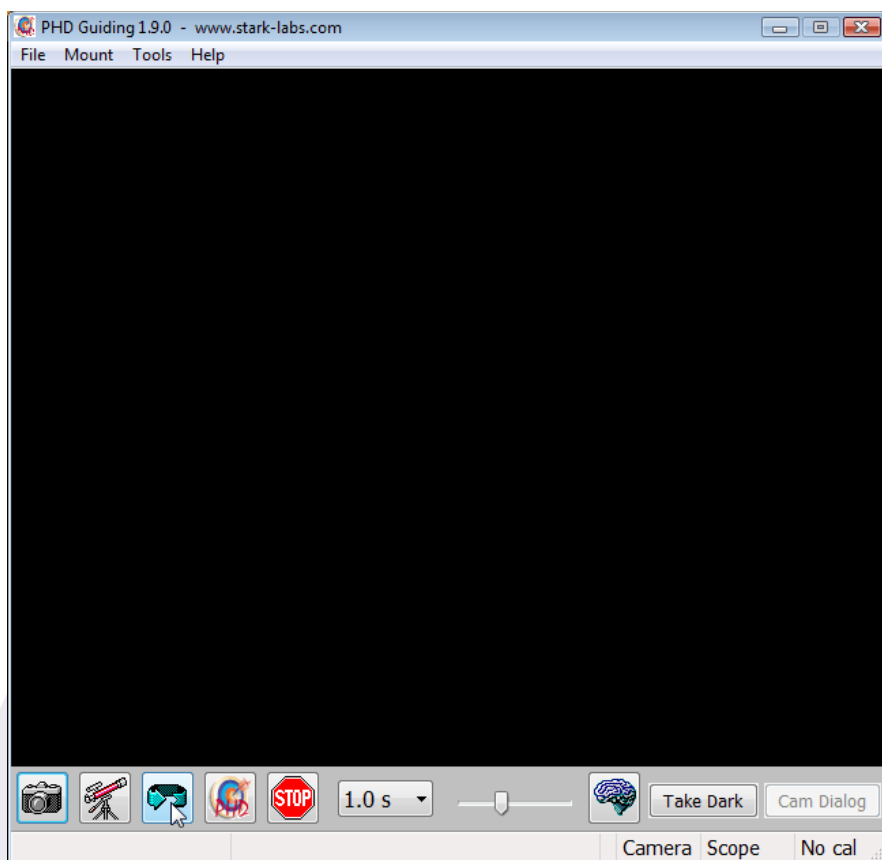
En sucesivas ocasiones que utilicemos PHD, nos ahorraremos todos estos pasos, simplemente hacemos click en el icono del USB abajo a la izquierda:



y conectamos todo ("connect all"):



Nota: las imágenes que siguen se corresponden con una versión anterior del PHD; aparte de la apariencia de los iconos el comportamiento es el mismo.



En este punto, podemos comprobar que la cámara recibe luz (click en el icono con las flechas en círculo); si estamos haciendo la prueba sin el tubo guía, tapando totalmente la cámara la imagen será gris (esta versión de PHD fuerza automáticamente el contraste mucho), y destapándola será más clara hasta totalmente blanca.

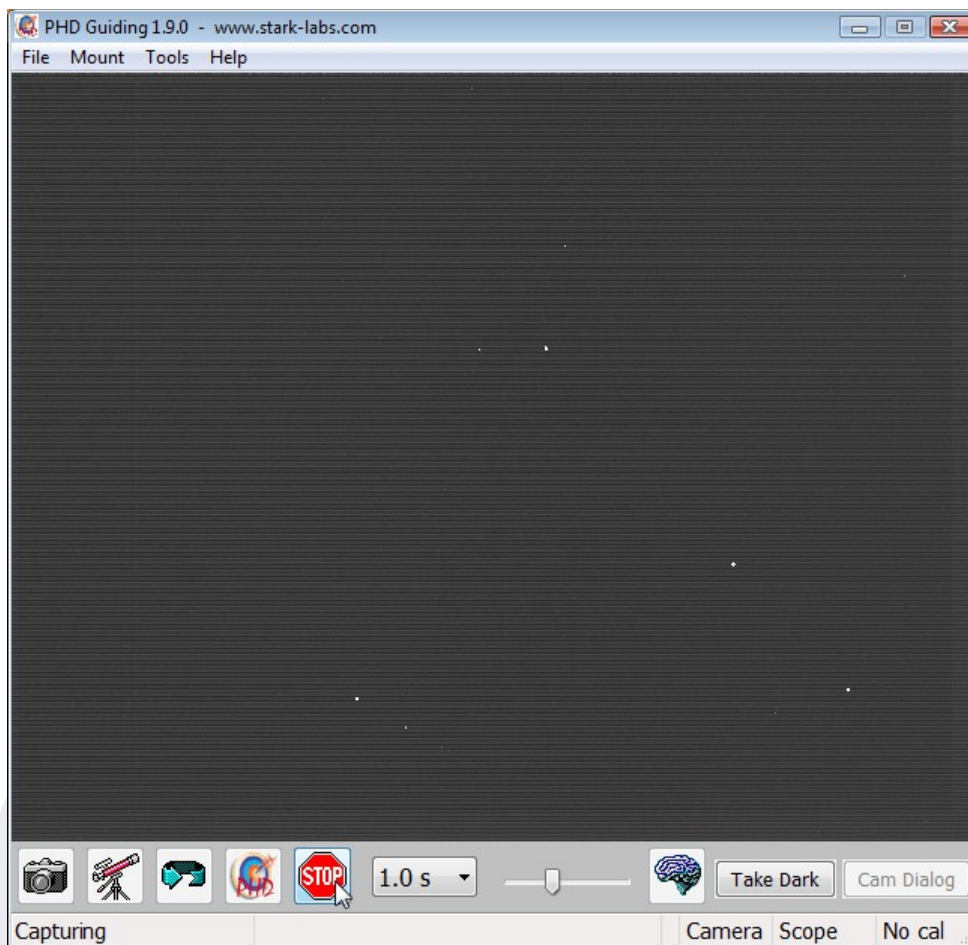
A partir de este punto necesitamos tener la cámara conectada al tubo.

No hay problema en retomar este punto una vez que tengamos el equipo montado, y, esta vez, conectaremos la cámara a la montura también con el cable de autoguiado (similar a un cable de teléfono), además de, por supuesto, el cable USB entre la cámara y el ordenador.

... si seguimos, ya con todo montado y apuntando al cielo, con PHD tomando imágenes, debemos enfocar en primer lugar hasta que las estrellas sean razonablemente pequeñas.

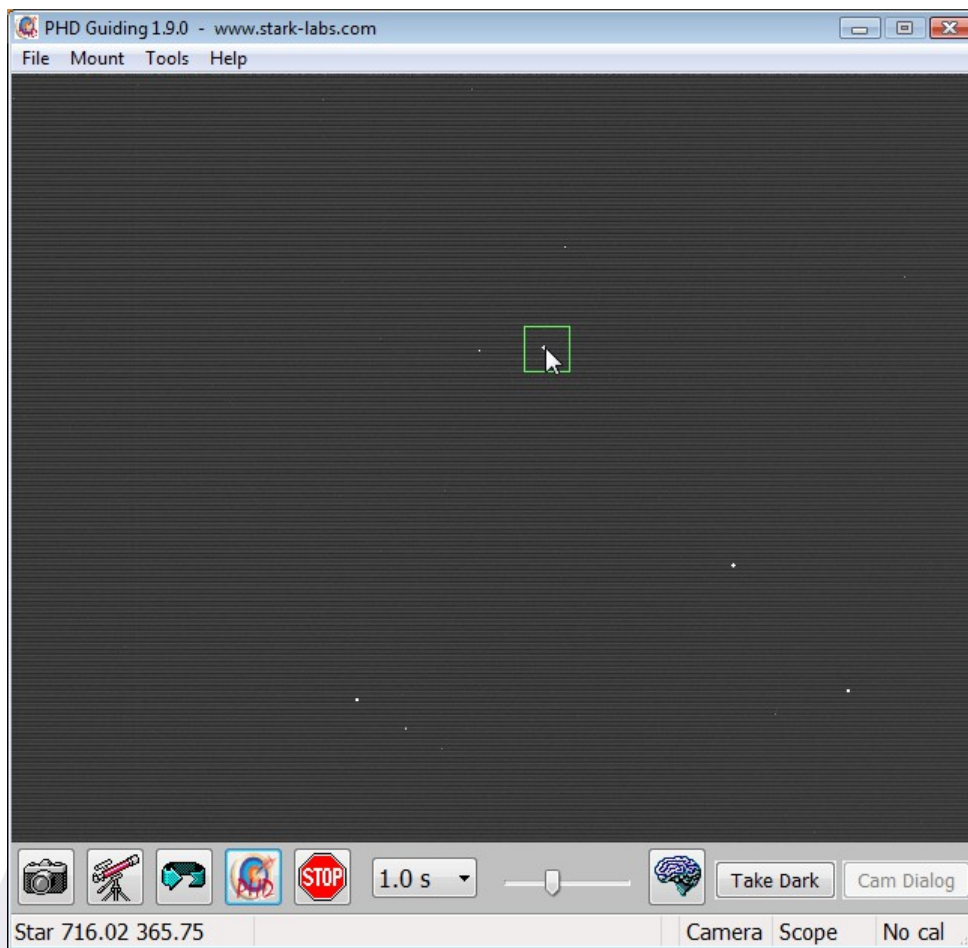
El enfoque no es crítico para guiar, la primera vez será algo más difícil pero encontrado el punto de enfoque nos servirá para muchas noches y podemos dejar el freno bloqueado.

Cuando hayamos enfocado, pulsamos el icono de STOP:

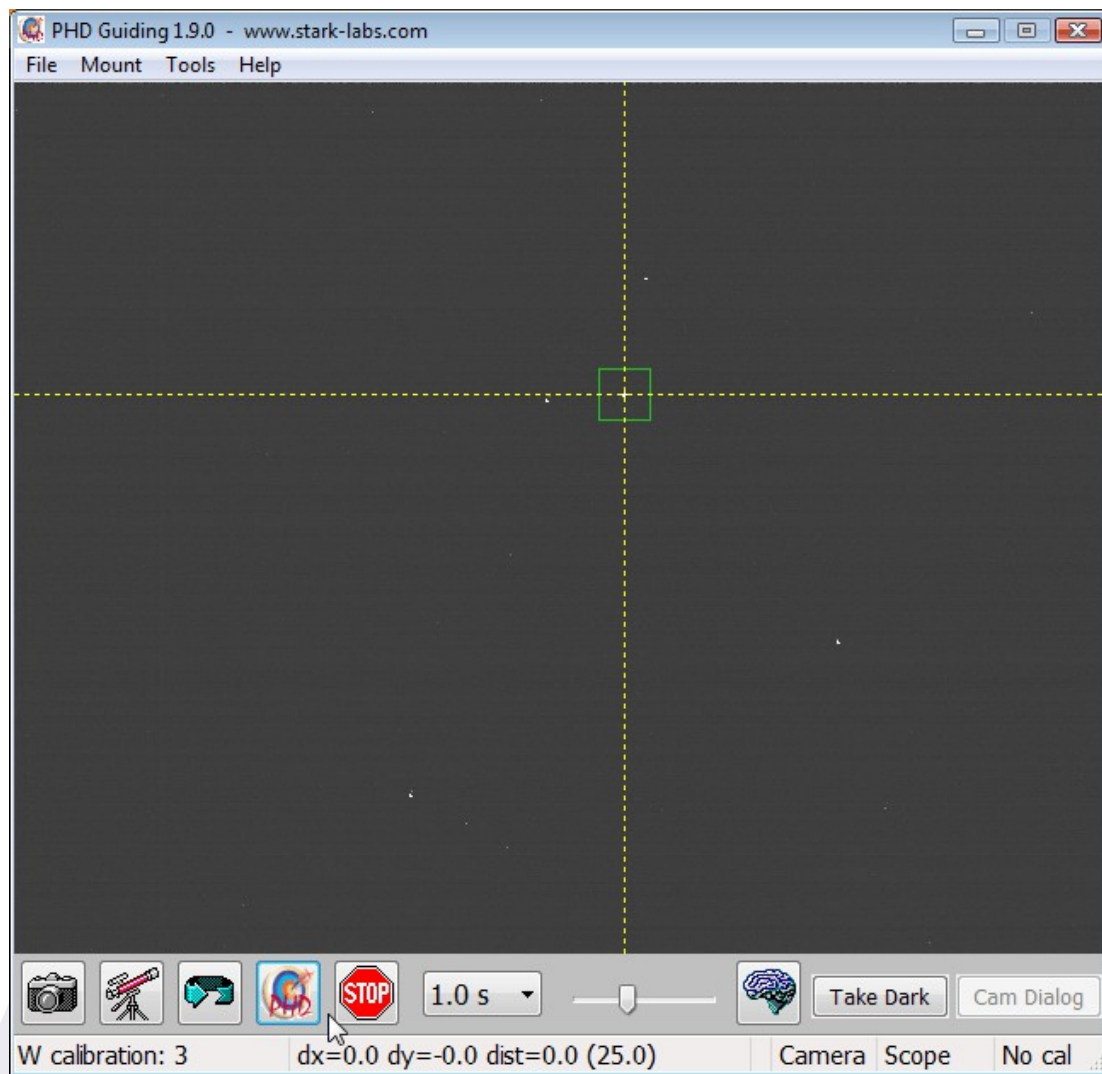


Ya casi hemos concluido.

Marcamos ahora con el ratón sobre una estrella razonablemente brillante (veremos un recuadro verde en cuanto marquemos):



... y por último, hacemos click en el icono de la diana (a la izquierda del Stop).



A partir de aquí, PHD va a calibrar el guiado de la montura.

Si todo va bien, en unos segundos o un minuto habrá concluido y pasará automáticamente a autoguiar.

Y si las condiciones y la montura acompañan, podemos realizar largas exposiciones con la cámara principal mientras la QHY 5 - II y el PHD Guiding se encargan de seguir a las estrellas.

PASO 5

Tenga en cuenta...

- ◆ Open PHD Guiding es un software gratuito facilitado, una evolución del PHD Guiding original desarrollado por Stark Labs (www.stark-labs.com); su cámara QHY5 - II puede guiar con otros programas; contacte con nuestro FORO [lunaticoastronomia](#) para más información.
- ◆ Para conseguir el correcto autoguiado, muchos elementos deben trabajar en colaboración y de forma satisfactoria.

En caso de problemas, revise uno a uno los elementos (montura, cámara, conexiones, enfoque) e intente identificar el causante de los problemas.

- ◆ No olvide alinear correctamente la montura a la polar, sin este requisito será imposible conseguir un buen autoguiado.
- ◆ Si el guiado es bueno, pero la imagen final aparece con las estrellas movidas, probablemente se deba a que hay desplazamiento entre la cámara guía y la principal. Revise todo el montaje físico.